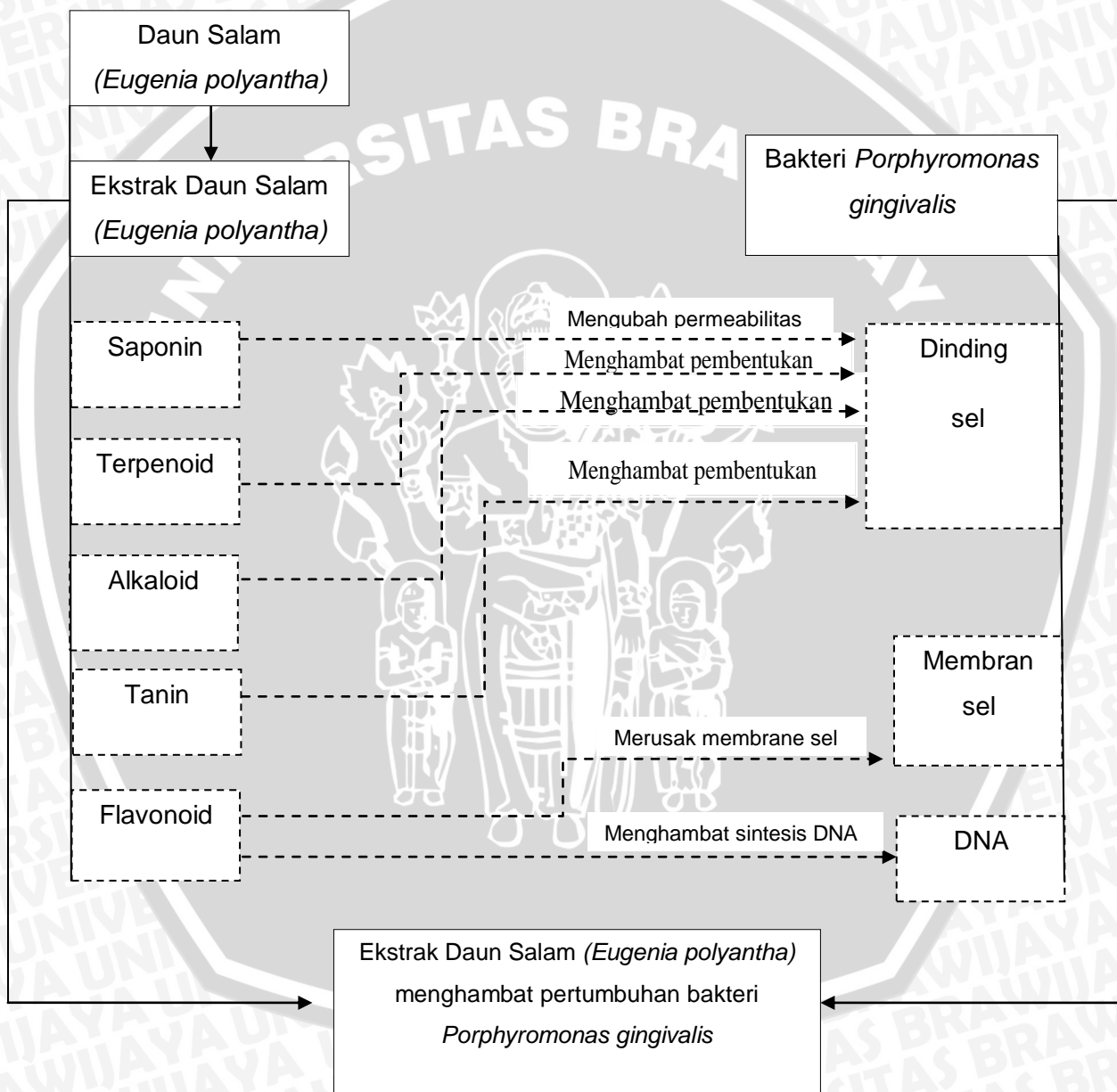


BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Keterangan:

————— : Diteliti

- - - - - : Tidak Diteliti



Bakteri *Porphyromonas gingivalis* memiliki struktur dasar yang terdiri dari dinding sel, membran sitoplasma, sitoplasma, dan inti sel (Dzen dkk., 2003). Ekstrak Daun Salam (*Eugenia polyantha*) mengandung tanin, flavonoid, saponin, terpenoid dan alkaloid yang memiliki potensi sebagai antimikroba (Milot, 2003). Tanin memiliki mekanisme kerja sebagai antibakteri yaitu menghambat pembentukan dinding sel bakteri (Agnol dkk., 2003). Saponin memiliki mekanisme kerja mengubah permeabilitas dinding sel (Modern Medicine, 2008).

Gangguan pada struktur dinding sel menyebabkan sel kehilangan integritasnya sehingga terbentuk sel yang peka terhadap tekanan osmotik dan akhirnya sel akan lisis. Terpenoid berpartisipasi ke dalam struktur dan fungsi membrane sehingga menyebabkan perubahan fluiditas membran, mengubah lingkungan lipid protein membran, melisiskan membran sel, dan mengganggu aktivitas enzimatik membran yang dapat menghambat pembentukan dinding sel bakteri (Daisy dkk., 2008; Choi, 2008). Aktivitas flavonoid sebagai antimikroba disebabkan oleh kemampuannya untuk menyebabkan terjadinya kerusakan permeabilitas dinding sel bakteri, mikrosom dan lisosom sebagai hasil interaksi antara flavonoid dengan DNA bakteri (Sabir, 2005).

Sementara Mirzoeva dkk., dalam penelitiannya mendapatkan bahwa flavonoid mampu melepaskan energi transduksi terhadap membran sel bakteri selain itu juga menghambat motilitas bakteri. Selain itu flavonoid juga dapat menghambat sintesis DNA secara progresif (Wurlina, 2006). Sedangkan alkaloid mengganggu komponen penyusun peptidoglikan pada sel bakteri, sehingga lapisan dinding sel tidak terbentuk. Secara utuh dan menyebabkan kematian sel tersebut (Mutmainnah, 2013). Berdasarkan mekanisme zat-zat aktif tersebut pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis* akan dihambat.

3.2 Hipotesis Penelitian

Ekstrak Daun Salam (*Eugenia polyantha*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis* secara *in vitro*.

